

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

04. 8. 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 6 月 2 6 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 8 2 0 2 0
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 8 2 0 2 0]

REC'D 24 SEP 2004

WIPO

PCT

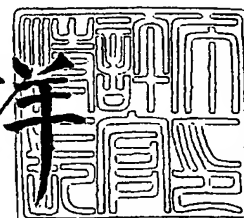
出 願 人 株式会社パイロットコーポレーション
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 9 月 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



【書類名】 特許願

【整理番号】 PSKD0311

【提出日】 平成15年 6月26日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B43K 3/00

【発明者】

【住所又は居所】 群馬県伊勢崎市長沼町 1744-2
株式会社 パイロット 伊勢崎工場内

【氏名】 小林 祥浩

【発明者】

【住所又は居所】 東京都中央区京橋二丁目 6番 21号
株式会社 パイロット内

【氏名】 池田 明教

【特許出願人】

【識別番号】 000005027

【住所又は居所】 東京都中央区京橋二丁目 6番 21号

【氏名又は名称】 株式会社 パイロット

【代表者】 ▲タカハシ▼ 清

【電話番号】 0270-31-7006

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 000653

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 筆記具の軸筒

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 軸筒本体の把持部に、軟質材からなる内側層と表面層との積層構造からなるグリップ部材を装着してなる筆記具の軸筒において、前記内側層に対し前記表面層を被覆して配設するとともに、前記内側層の外壁面及び／またはそれに対応する表面層の内壁面を凹凸面状としたことを特徴とする筆記具の軸筒。

【請求項 2】 前記内側層の外壁面及びそれに対応する前記表面層の内壁面を、後端側に向かって徐々に拡張するテーパ状にしたことを特徴とする請求項 1 に記載の筆記具の軸筒。

【請求項 3】 前記表面層が、前記内側層及び軸筒本体に対し着脱自在に被覆したことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の筆記具の軸筒。

【請求項 4】 前記表面層を透明又は半透明とし、前記内側層を表面層と異なる色で形成したことを特徴とする請求項 1 ないし 3 の何れか 1 項に記載の筆記具の軸筒。

【請求項 5】 前記表面層の内側を光沢面とし、内側層の外壁面を凹凸面状としたことを特徴とする請求項 4 に記載の筆記具の軸筒。

【請求項 6】 前記表面層と内側層が、硬度の異なる軟質材で形成するとともに、硬度の低い軟質材が内側層、硬度の高い軟質材が表面層を構成したことを特徴とする請求項 1 ないし 5 の何れか 1 項に記載の筆記具の軸筒。

【請求項 7】 前記内側層の外径に対し、それに対応する表面層の内径を大きくするとともに、軸筒本体の把持部に、前記表面層を圧縮した状態で装着したことを特徴とする請求項 1 ないし 6 の何れか 1 項に記載の筆記具の軸筒。

【請求項 8】 前記表面層の先端部に、軸心に向かって延びる突起部を形成し、該突起部の後端面が、前記内側層の先端面に当接することを特徴とする請求項 1 ないし 7 の何れか 1 項に記載の筆記具の軸筒。

【請求項 9】 前記内側層に対応する前記表面層の平均厚さが、1 mm 以上、5 mm 以下であることを特徴とする請求項 1 ないし 8 の何れか 1 項に記載の筆記

具の軸筒。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、軸筒本体の把持部に、グリップ部材を装着した筆記具の軸筒に関し、さらに詳しくは、軟質材からなる内側層と表面層とを配設した積層構造のグリップ部材を装着してなる筆記具の軸筒に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、軸筒本体の把持部に、軟質材からなる内側層と表面層とを配設した積層構造のグリップ部材を装着してなる筆記具の軸筒は知られている。

【0003】

こうした筆記具の軸筒において、特開平8-197883号公報の「筆記具、塗布具における把持部構造」に、内部に気体又は液体又はゲル状体又はゼリー状体を封入した変形可能な筒状の把持体を配置してなる筆記具が開示されている。

【0004】

また、特開2000-355185号公報の「筆記具のグリップ」に、内側層のショアー硬度がHs (JIS A) 5～30、表面層のショアー硬度がHs (JIS A) 40以上としてなる筆記具のグリップや特開平09-169194号公報「筆記具のグリップ」に、硬度の異なる2種類の樹脂部材を部分的に融合させてなるものが開示されている。

【0005】

【特許文献1】

「特開平8-197883号公報」

【特許文献2】

「特開2000-355185号公報」

【特許文献3】

「特開平9-169194号公報」

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前者は、内部に気体又は液体又はゲル状体又はゼリー状体を封入した変形可能な筒状の把持体を配置する製造が困難であり、また内部に封入した気体又は液体又はゲル状体又はゼリー状体が漏れ出す恐れがある。

【0007】

また後者は、内側層と表面層をディッピング（浸漬被覆法）や吹き付け塗装によってグリップ本体を製造したり、2色成形等により成形時に積層する等、内側層に対し表面層の境界面を予め融合或いは接着しているが、これは、軟質材同士が接触すると、軟質材と硬質材との摩擦抵抗に比べ、抵抗力が強くなるので、予め形成していた内側層に、単純に表面層を被覆することは非常に困難であり、組立性が著しく低下するためであると考えられる。

【0008】

しかし、内側層と表面層の境界面を融合するには、製造が困難で、かつ製造コストが高くなり低価格品には不向きであったり、表面層と内側層の融合部で硬度が変化してしまったり、表面層が透明または半透明で、且つ表面層と内側層で色が異なる場合には、融合部で色が混ざり合ってしまう、求める色感が得られないなどの問題があった。

【0009】

本発明の目的は、内側層に対し表面層を被覆する組立性のよい、グリップ部材を積層とした筆記具の軸筒を提供することにある。

【0010】**【課題を解決するための手段】**

本発明は前記目的を達成するために、軸筒本体の把持部に、軟質材からなる内側層と表面層との積層構造からなるグリップ部材を装着してなる筆記具の軸筒において、前記内側層に対し前記表面層を被覆して配設するとともに、前記内側層の外壁面及び／またはそれに対応する表面層の内壁面を凹凸面状とする。

【0011】

また、前記内側層の外壁面及びそれに対応する前記表面層の内壁面を、後端側に向かって徐々に拡張するテーパ状とする。

【0012】

またさらに、前記表面層が、前記内側層及び軸筒本体に対し着脱自在に被覆したことを特徴とする。

【0013】

またさらに、前記表面層を透明又は半透明とし、前記内側層を表面層と異なる色で形成する。

【0014】

またさらに、前記表面層の内側を光沢面とし、内側層の外壁面を凹凸面状とする。

【0015】

またさらに、前記表面層と内側層が、硬度の異なる軟質材で形成するとともに、硬度の低い軟質材が内側層、硬度の高い軟質材が表面層を構成する。

【0016】

またさらに、前記内側層の外径に対し、それに対応する表面層の内径を大きくするとともに、軸筒本体の把持部に、前記表面層を圧縮した状態で装着する。

【0017】

またさらに、前記表面層の先端部に、軸心に向かって延びる突起部を形成し、該突起部の後端面が、前記内側層の先端面に当接する。

【0018】

またさらに、前記内側層に対応する前記表面層の平均厚さが、1 mm以上、5 mm以下である。

【0019】

本発明の軟質材は、弾性変形可能なシリコンゴム、天然ゴム、ブチルゴム、フッ素ゴム、塩化ビニル樹脂、ブタジエンゴム、ウレタンゴム、ポリエチレン樹脂、その他合成ゴム、熱可塑性エラストマー等、筆記具のグリップ部材として一般的に知られている弾性体のなかから適宜選定すればよい。また、硬度の異なる軟質材は、同一の種類でも異なる種類の軟質材であってもよい。

【0020】**【発明の実施の形態】**

本発明の実施の形態を図面を用いて説明する。同じ部材、同じ箇所を示すものは同じ符号を付す。

図1から図3に示す第1の実施の形態を示す筆記具の軸筒1は、まず、軸筒本体2をエチレンニトリルスチレン樹脂（AS樹脂）で成形する。軸筒本体2の把持部3は、外径が小径に形成してある。その把持部3にグリップ部材Gを装着するが、グリップ部材Gは、予めシリコンゴムにて、ショアー硬度がHs（JIS A）30の青色の内側層4と、ショアー硬度がHs（JIS A）70の透明の表面層5を成形してあり、軸筒本体2の把持部3に内側層4を装着し、その後、表面層5を積層させて被覆してある。さらにその後、口先部材6の内壁に形成した雌ねじ部7を、軸筒先端に形成した雄ねじ部8に螺着し、口先部材6の後端面6aが内側層4の先端面4a及び表面層5の先端面5aに当接し、内側層4及び表面層5を圧縮した状態で保持して筆記具の軸筒1を得る。図示はしていないが、筆記具として使用する場合には、例えば、軸筒内に、先端にボールペンチップを装着したボールペンレフィルを収納する。

【0021】

内側層4の外壁面4b及びそれに対応する表面層5の内壁面5bは、微細な凹凸面状としてあり、内側層4に対し外側層5を被覆する時に、内側層4の外壁面4b及び表面層5の内壁面5bが接触しても、接触抵抗を低減し組立性を向上することができ、さらに筆記時の筆圧等によって、表面層5の内壁面5b及び内側層4の外壁面4bが密着状態になったとしても、本発明の軟質材は、弾性変形可能であるため元の状態に戻るが、内側層4の外壁面4b及び表面層5の内壁面5bを凹凸面状とすることによって空気が進入し易くなるので、密着状態から元の状態に戻りやすい。凹凸面の形成方法や凹凸形状は、特に限定されるものでないが、内側層の外壁面及び表面層の内壁面を梨地面に仕上げる等、全面に渡って微細な凹凸部を形成するほうが好ましい。

【0022】

内側層4の外壁面及びそれに対応する前記表面層4の内壁面を後端側に向かって徐々に拡張する、内側層4の先端部外径m、後端部外径nに対し、それに対応する表面層5の先端部内径M、後端部外径Nとした時、 $m < n$ 、 $M < N$ の関係か

らなるテーパ状とすることで、表面層 4 を被覆しやすくすることができる。

【0023】

また、グリップ部材 G に使用される軟質材は、少なからず水分や油分を吸収し、膨潤し、取付時に比べ経時により内側層 4 の外径及び表面層 5 の内径が拡張してしまう。その結果、筆記時に軸筒先端側への力が加わると、グリップ部材が移動し、ひどい場合には軸筒本体 2 から表面層 5 が外れてしまったりするので、内側層 4 の外壁面 4 b 及びそれに対応する表面層 5 の内壁面 5 b を後端側に向かって徐々に拡張するテーパ状とし、表面層 5 の先端面 5 a 側の肉厚 K をより厚くすることによって、口先部材 6 によって保持される面積が多くなり筆記の時に軸筒先端に力が加わっても位置ずれ起こしにくくすることができる。

【0024】

また、内側層 4 の先端部外径 m、及び後端部外径 n に対し、それに対応する表面層 5 の先端部内径 M、後端部外径 N を大きくする ($m < M$ 、 $n < N$) ことによって、表面層 5 を被覆する時の挿入性を向上することができ、被覆した後に、内側層 4 と表面層 5 が密着しにくくすることができる。この時、成形条件等による寸法精度を考慮し、内側層 4 の外径に対し、それに対応する表面層 5 の内径が 0.05 mm 程度大きくしてあればよい。

【0025】

図 4 から図 6 に示す第 2 の実施の形態を示す筆記具の軸筒 11 は、グリップ部材 (14、15) が、軸筒の把持部に配設した状態で、ショアー硬度が Hs (JIS A) 70 の半透明の表面層 15 の先端部に、内側に延びる凸部 20 を形成し、ショアー硬度が Hs (JIS A) 50 の透明の内側層 14 の先端面が、凸部 20 の後端面 20 a に当接させて被覆した以外は、第 1 の実施の形態と同様にして筆記具の軸筒 11 を得ている。

【0026】

表面層 15 の先端部に、内側に延びる凸部 20 を形成し、この凸部 20 の後端面 20 a が、内側層 14 の先端面 14 a に当接することによって、先端部における内側層 14 と表面層 15 の接触する部分が多くなり、抵抗力が強くなるので、表面層 15 の位置ずれ防止効果を向上することができる。また、凸部 20 を形成

することによって、表面層 15 の先端部の肉厚 K' が厚くなるので、経時によって内側層 14 及び表面層 15 が膨潤しても、口先部材 6 の後端面の外径 L より、表面層 15 の先端面の内径 M' が大きくなりにくく位置ずれを起こしにくい。

【0027】

また、第 1 の実施の形態と同様に、内側層 14 の外壁面 14b 及びそれに対応する前記表面層 15 の内壁面 15b を後端側に向かって徐々に拡張する、内側層 14 の先端部外径 m' 、後端部外径 n' に対し、それに対応する表面層 15 の先端部内径 M' 、後端部外径 N' とした時、 $m' < M'$ 、 $n' < N'$ の関係からなるテーパ状とすることで、内側層 14 に対し表面層 15 を被覆しやすしてある。

【0028】

本発明のグリップ部材の色は特に限定されないが、表面層を透明又は半透明とし、内側層を表面層と異なる色で形成することにより、装飾効果を有するので好ましい。また、内側層に対し、表面層を被覆することで、内側層の外面に装飾や商品名やメーカー名等の名入れを施すことができ、軸筒に名入れを施した場合に比べ、外部から名入れ部までグリップ部材の肉厚が薄くすることができるので、名入れした文字や装飾を確認しやすく、さらに、表面層の内側を光沢面とし、内側層の外壁面を凹凸面状とすることで、外部からの内側層や前記した文字や装飾が確認しやすい。

【0029】

また、表面層及び内側層の硬度は特に限定されるものではないが、低硬度の軟質材、特にショアー硬度が $Hs40$ 未満の軟質材は、経時によって膨潤しやすいことを考慮し、低硬度の軟質材を内側層に配設するほうが望ましい。

【0030】

本実施の形態では、予め成形した内側層及び表面層を、内側層を軸筒本体の把持部に装着した後、表面層を被覆してあるが、内側層は軸筒本体と 2 色成形に形成してもよい。また、図示はしていないが、内側層の把持部側に、他の層を形成してもよい。

【0031】

また、本発明は、内側層に対し表面層を被覆して配設するが、内側層と、対応する表面層の境界面を融合或いは接着せずに、内側層に対し表面層を被覆してあれば、軸筒本体に内側層を装着した後に、表面層を被覆してもよいし、内側層に表面層を被覆した後に、軸筒本体に装着してよい。また、内側層に表面層を被覆した後に、内側層の外壁及び表面層の内壁に影響のないように接着や融合しても構わなが、使用者の好みの色や硬度の軟質材に変更できるので、表面層を内側層及び軸筒本体に対し着脱自在に被覆するほうが好ましい。

【0032】

また、表面層及び内側層の肉厚は、特に限定されないが、1mm未満では表面層が変形しやすく、被覆しにくく、密着状態になったときに、元の状態に戻りにくく、また、内側層に対応する表面層の平均厚さが5mmを越えると、内側層の硬度、色等、内側層の影響を受けにくくなるので、内側層対応する表面層の平均厚さを1mm以上、5mm以下としたほうが好ましい。内側層に対応する表面層の平均厚さとは、内側層と表面層が積層構造となっている表面層の肉厚の平均値を示すものある。

【0033】

【発明の効果】

本発明の筆記具は前述したような構造なので、内側層に対し表面層を被覆する組立性のよい、グリップ部材を積層とした筆記具の軸筒を提供することができた。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1の実施の形態を示す、筆記具の軸筒の一部省略した断面図である。

【図2】

図1における組立工程を示す、要部を断面とした図である。

【図3】

第2の実施の形態を示す、筆記具の軸筒の一部省略した断面図である。

【図4】

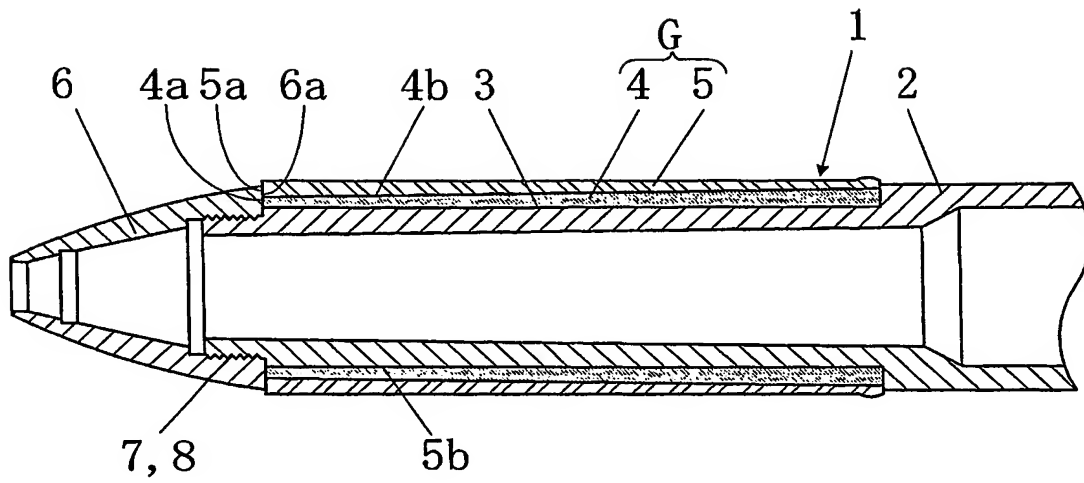
図3における組立工程を示す、要部を断面とした図である。

【符号の説名】

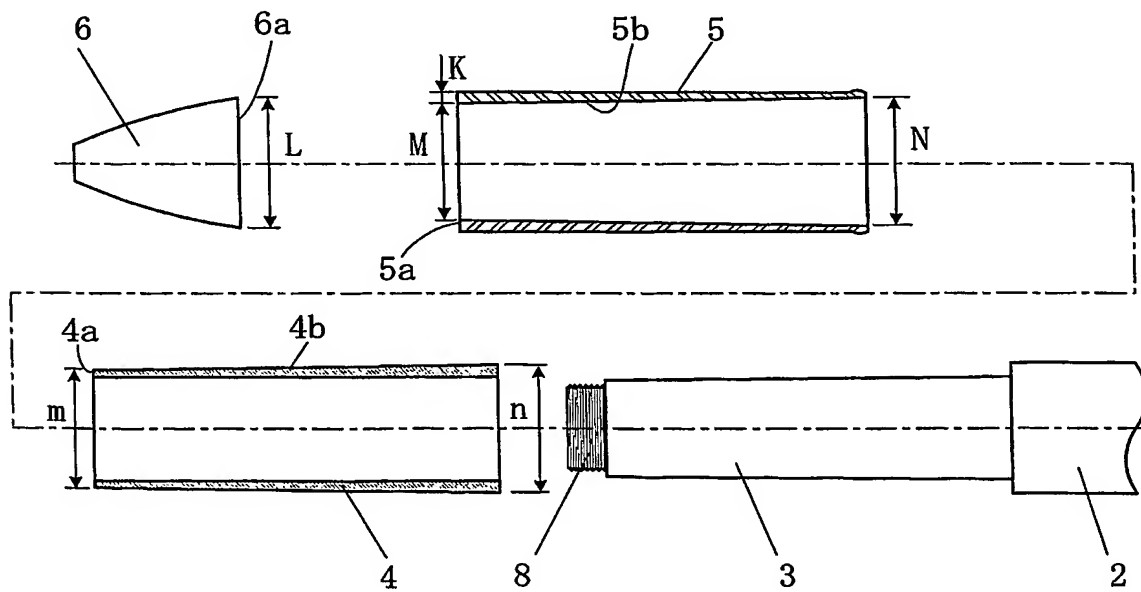
- 1、1 1 筆記具の軸筒
- 2 軸筒本体
- 3 把持部
- 4、1 4 内側層
- 4 a、1 4 a 先端面
- 4 b、1 4 b 外壁面
- 5、1 5 表面層
- 5 a、1 5 a 先端面
- 5 b、1 5 b 内壁面
- 6 口先部材
- 6 a 後端面
- 7 雄ねじ部
- 8 雌ねじ部
- 2 0 凸部
- 2 0 a 凸部の後端面
- G、G' グリップ部材
- K、K' 表面層の先端面の肉厚
- L 口先部材の後端面の外径
- m、m' 内側層の先端部外径
- n、n' 内側層の後端部外径
- M、M' 表面層の先端部内径
- N、N' 表面層の後端部内径

【書類名】 図面

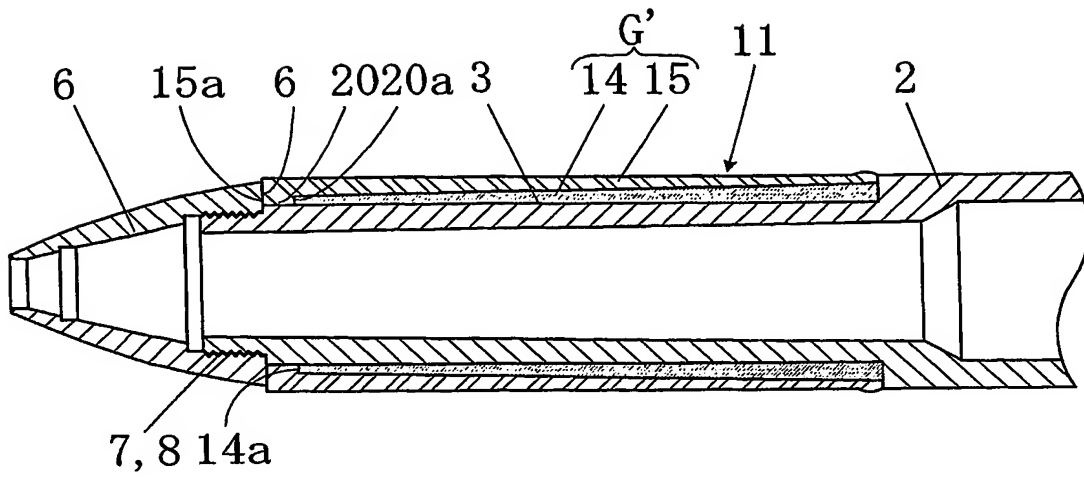
【図 1】



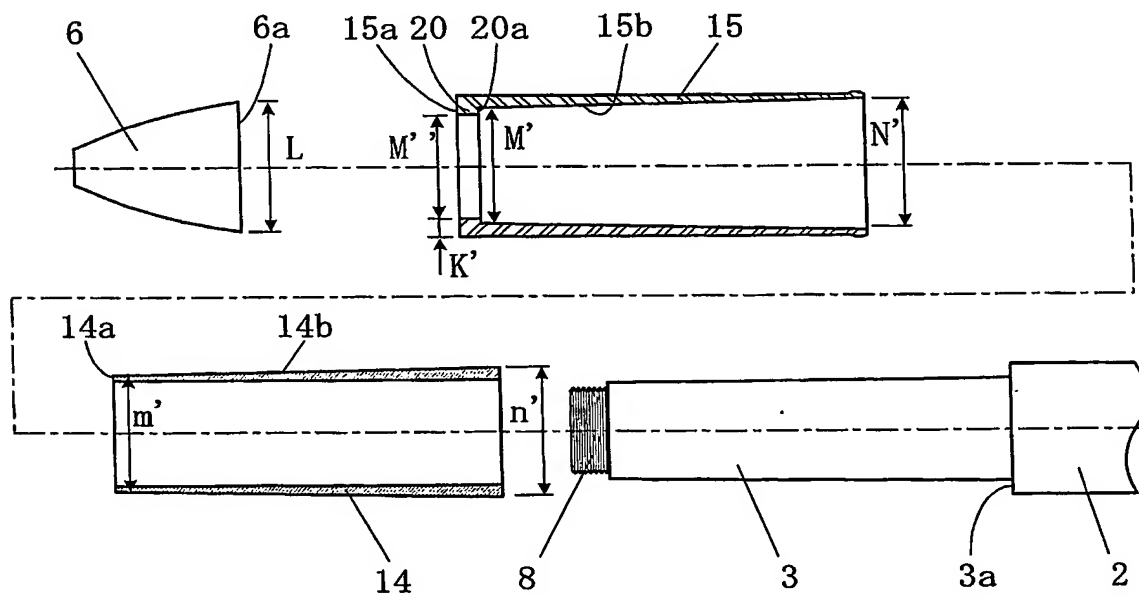
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 軸筒本体の把持部に、軟質材からなる内側層と表面層との積層構造からなるグリップ部材を装着してなる筆記具の軸筒において、内側層に対し表面層を被覆する組立性のよい、グリップ部材を積層とした筆記具の軸筒を簡単な構造で提供する。

【解決手段】 軸筒本体の把持部に、軟質材からなる内側層と表面層との積層構造からなるグリップ部材を装着してなる筆記具の軸筒において、前記内側層に対し前記表面層を被覆して配設するとともに、前記内側層の外壁面及び／またはそれに対応する表面層の内壁面を凹凸面状とする。

【選択図】 図 1

【書類名】 出願人名義変更届 (一般承継)
【あて先】 特許庁長官殿
【事件の表示】
 【出願番号】 特願2003-182020
【承継人】
 【識別番号】 303022891
 【氏名又は名称】 株式会社 パイロットコーポレーション
 【代表者】 ▲タカハシ▼ 清
 【電話番号】 0463-35-8032
【提出物件の目録】
 【物件名】 承継人であることを証する書面 1
 【援用の表示】 意願 2003-15572 の出願人名義変更届に添付のものを援用する。

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-182020
受付番号	50301183468
書類名	出願人名義変更届 (一般承継)
担当官	森吉 美智枝 7577
作成日	平成15年 9月 1日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成15年 7月17日
-------	-------------

特願 2003-182020

出願人履歴情報

識別番号

[000005027]

1. 変更年月日

2000年11月30日

[変更理由]

住所変更

住所

東京都中央区京橋二丁目6番21号

氏名

株式会社パイロット

特願 2 0 0 3 - 1 8 2 0 2 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[3 0 3 0 2 2 8 9 1]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 4 月 2 5 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都中央区京橋二丁目 6 番 2 1 号

氏 名

株式会社パイロットグループホールディングス

2. 変更年月日

2 0 0 3 年 7 月 2 日

[変更理由]

名称変更

住 所

東京都中央区京橋二丁目 6 番 2 1 号

氏 名

株式会社パイロットコーポレーション